

NOTITIE

Onderwerp	Watertoets
Project	Agrarische ontsluiting Elst
Opdrachtgever	ProRail
Projectcode	108505
Status	Concept 01
Datum	22 februari 2019
Referentie	108505/19-003.079
Auteur(s)	F.J.G. van Broekhoven MSc

Gecontroleerd door	ir. J.D. Klein
Goedgekeurd door	ing. S.G. Wetzels
Paraaf	



Bijlage(n)

-

Aan
Kopie

ProRail

Geert Koppes, Rudi van der Borgt

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

ProRail is voornemens de bestaande Niet Actief Beveiligde Overweg (NABO) op kilometer 7.297 en de NABO op km 7.425 te Elst op te heffen. De eerstgenoemde NABO wordt gebruikt door het bedrijf van de familie Selman en is momenteel de enige mogelijkheid om de percelen aan de westzijde van het spoor te bereiken. De tweede NABO wordt momenteel niet gebruikt, hiervan is de rechthebbende het Burger en Nieuwe Weeshuis. Om de NABO's te kunnen opheffen, dient er een alternatieve ontsluiting gemaakt te worden. Deze weg loopt ongeveer van de westzijde van de NABO 7.297 richting het noorden, kruist de Linge middels een brug en sluit aan op de 1e Weteringsewal op de locatie waar het toekomstige viaduct over het spoor zal aansluiten, zie afbeelding 1.1.

1.2 Doel

De initiatiefnemer dient in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over een ruimtelijke planvoornemen. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van het waterschap Rivierenland, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Als onderdeel van het

bestemmingsplan is de watertoets uitgevoerd, hetgeen bestaat uit het in beeld brengen van de huidige waterhuishoudkundige situatie, het afstemmen met het waterschap over de uitgangspunten en het in beeld brengen van de effecten en het toetsen van de ontwikkeling. Voorliggend document is de uitwerking van de watertoets.

1.3 Projectlocatie

Afbeelding 1.1 toont de projectlocatie op regionale schaal. De projectlocatie ligt ten noorden van Elst. Het plangebied is gelegen op agrarisch gebied langs de spoorbaan en de Linge.

Afbeelding 1.1 Projectlocatie



2 HUIDIGE SITUATIE EN PLAN

2.1 Huidige situatie

Het landgebruik is momenteel agrarisch en langs de spoorbaan ligt een drainagebuis met een uitstroompunt op de Linge, zie afbeelding 2.1.

Afbeelding 2.1 Uitstroompunt drainagebuis



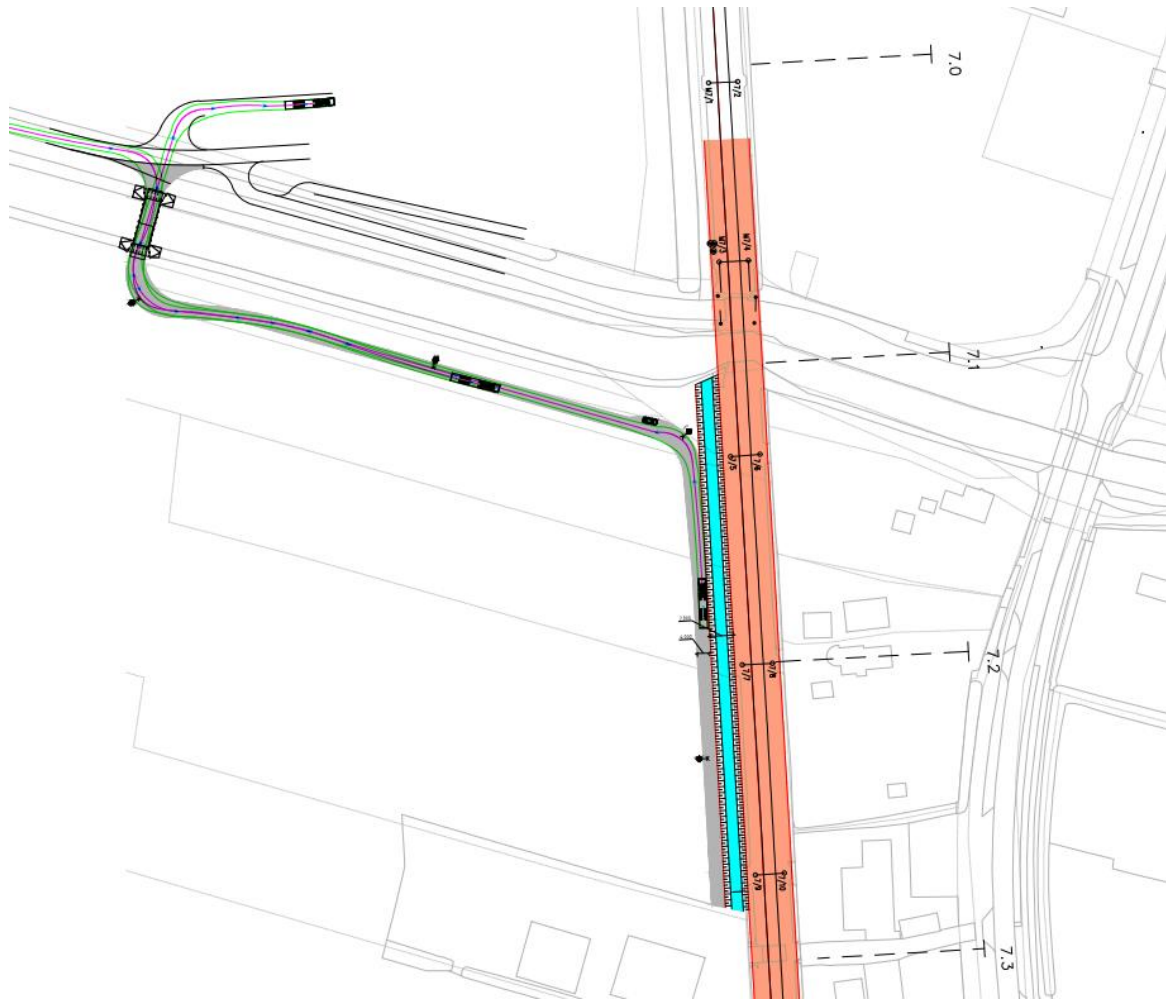
2.2 Plan

De nieuwe ontsluitingsweg is gelegen langs de spoorbaan en de Linge en gaat vervolgens via een brug over de Linge. Tussen de spoorbaan en de weg komt een spoorsloot te liggen. Het plan bestaat dus uit drie onderdelen die relevant zijn voor het watersysteem:

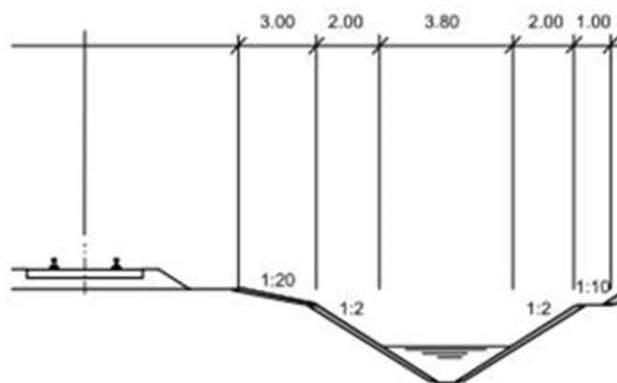
- circa 1.900 m² extra verharding van de ontsluitingsweg, zie afbeelding 2.2;
- circa 600 m² nieuw te graven spoorsloot, zie afbeelding 2.3;
- de brug over de Linge, zie afbeeldingen 2.4.

De ontwerpkeuzes van de brug, de ontsluitingsweg en de spoorsloot zijn uitgewerkt in de notitie 'Verificatie en ontwerpkeuzes, Elst agrarische ontsluiting (108505)', geschreven door Witteveen+Bos d.d. 9 oktober 2018.

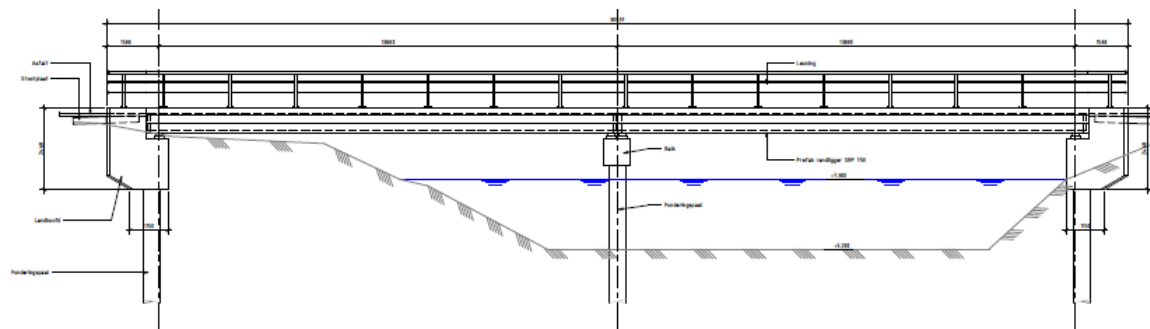
Afbeelding 2.2 Inrichtingsplan: ontsluitingsweg langs spoorbaan en Linge



Afbeelding 2.3 Spoorvloot



Afbeelding 2.4 Brug over Linge



3 RELEVANTE BELEIDSREGELS

Compensatie voor verharding (beleidsregel 5.16, ref. 1)

Het doel van deze beleidsregel is om de versnelde afvoer van hemelwater als gevolg van de uitbreiding van het verhard oppervlak in het beheersgebied te beperken tot de maatgevende afvoer van het landelijk gebied. Een uitbreiding van het verhard oppervlak moet dus, vanuit waterhuishoudkundig oogpunt, waterbalans-neutraal plaatsvinden. De 'extra' afvoer van hemelwater kan worden geneutraliseerd door het vergroten van de bergingscapaciteit van het watersysteem. De compensatiemaatregelen moeten zo dicht mogelijk bij het lozingspunt worden gemaakt en in ieder geval in hetzelfde peilgebied als waar het lozingspunt wordt aangebracht of aanwezig is. De bergingscompensatie kan door middel van:

- het creëren van extra retentie in het oppervlaktewaterlichaam waarop wordt geloosd door vergroten van het profiel van het oppervlaktewaterlichaam, en/of
- het graven van nieuw oppervlaktewaterlichaam binnen hetzelfde peilgebied en aangesloten op bestaande A- of B-wateren, en/of
- het creëren van extra berging door het aanleggen van wadi's.

Compensatie in een C-water wordt in het algemeen niet toegestaan. Dit tenzij het C-water na de compensatie kan worden opgewaardeerd naar een B-water en een rechtstreekse verbinding zal hebben met A- of B-wateren. Let op, door de wijziging van de status ontstaat een onderhoudsplicht en worden de gebruiksmogelijkheden van de grond voor aanliggende eigenaren beperkt.

De maximale afvoer van water uit het plangebied mag niet meer zijn dan 1,5 l/s/ha (landelijke afvoernorm). Er moet voldoende berging zijn bij extremere omstandigheden. Er wordt gerekend met twee ontwerpbuizen namelijk:

- de T=10+10 % neerslag: daarbij bedraagt de maximale peilstijging 30 cm. Vuistregel hierbij is 436 m³ berging per ha verhard oppervlak;
- de T=100+10 %-neerslag: hierbij is een peilstijging toegestaan tot laagste putdekselhoogte op wijkniveau. Vuistregel hierbij is 664 m³ berging per ha verhard oppervlak.

Bij een halfverhard oppervlak kan de benodigde bergingscapaciteit worden teruggebracht, afhankelijk van de aard van de verharding.

Afmetingen water en onderhoud (beleidsregels 3.2.4, 3.3 en 5.14, ref. 1)

Bij het graven van nieuw oppervlaktewater dient rekening gehouden te worden met de minimale afmetingen weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Minimale afmetingen van legger watergangen* [Beleidsregel 3.2.4, ref. 1]

Type	Minimaal talud	Minimale bodembreedte	Minimale waterdiepte	Maximale bovenbreedte	Beschermzone**
A-watergang	1:2	0,7 m	1,0 m	8,0 m (indien onderhoud machinaal vanaf één zijde zal plaatsvinden)	4 m***
B-watergang	1:2	0,5 m	0,5 m		1 m
C-Watergang	-	-	-		

* Andere maten zijn vereist bij natuurvriendelijke oevers (nvo) en bij varend onderhoud.

** Deze zones moeten de oppervlaktewaterlichamen vooral toegankelijk maken voor het onderhoud en dienen vrij te zijn van obstakels.

*** Als één zijde alleen voor handmatig onderhoud bereikbaar moet zijn, dan moet deze zone minimaal 1,50 m breed zijn.

Bruggen (beleidsregel 5.7, ref. 1)

Het doel van deze beleidsregel is het beschermen van de functie van oppervlaktewaterlichamen als onderdeel van het totale waterhuishoudkundige systeem. In het geval van bruggen over A-wateren gaat het er voornamelijk om dat de brug het doelmatig onderhoud aan het oppervlaktewaterlichaam niet belemmert en dat de stabiliteit van de taluds wordt gewaarborgd. De brug moet aan de volgende criteria voldoen:

- voor oppervlaktewaterlichamen met een breedte tot 7,00 m geldt dat pijlers onder bruggen niet zijn toegestaan;
- om onnodige opstuwing te voorkomen, moeten de pijlers rond van vorm zijn;
- indien het oppervlaktewaterlichaam door het waterschap varend wordt onderhouden, moet de minimale afstand tussen zomerpeil en onderkant brug 1,25 m zijn. Bij een oppervlaktewaterlichaam, dat door het waterschap niet varend wordt onderhouden, dient deze ruimte minimaal 0,30 m te zijn;
- de afstand tussen een te plaatsen brug en een ander object in het oppervlaktewaterlichaam moet minimaal 8,00 m bedragen.

4 EFFECTEN

4.1 Water compensatie

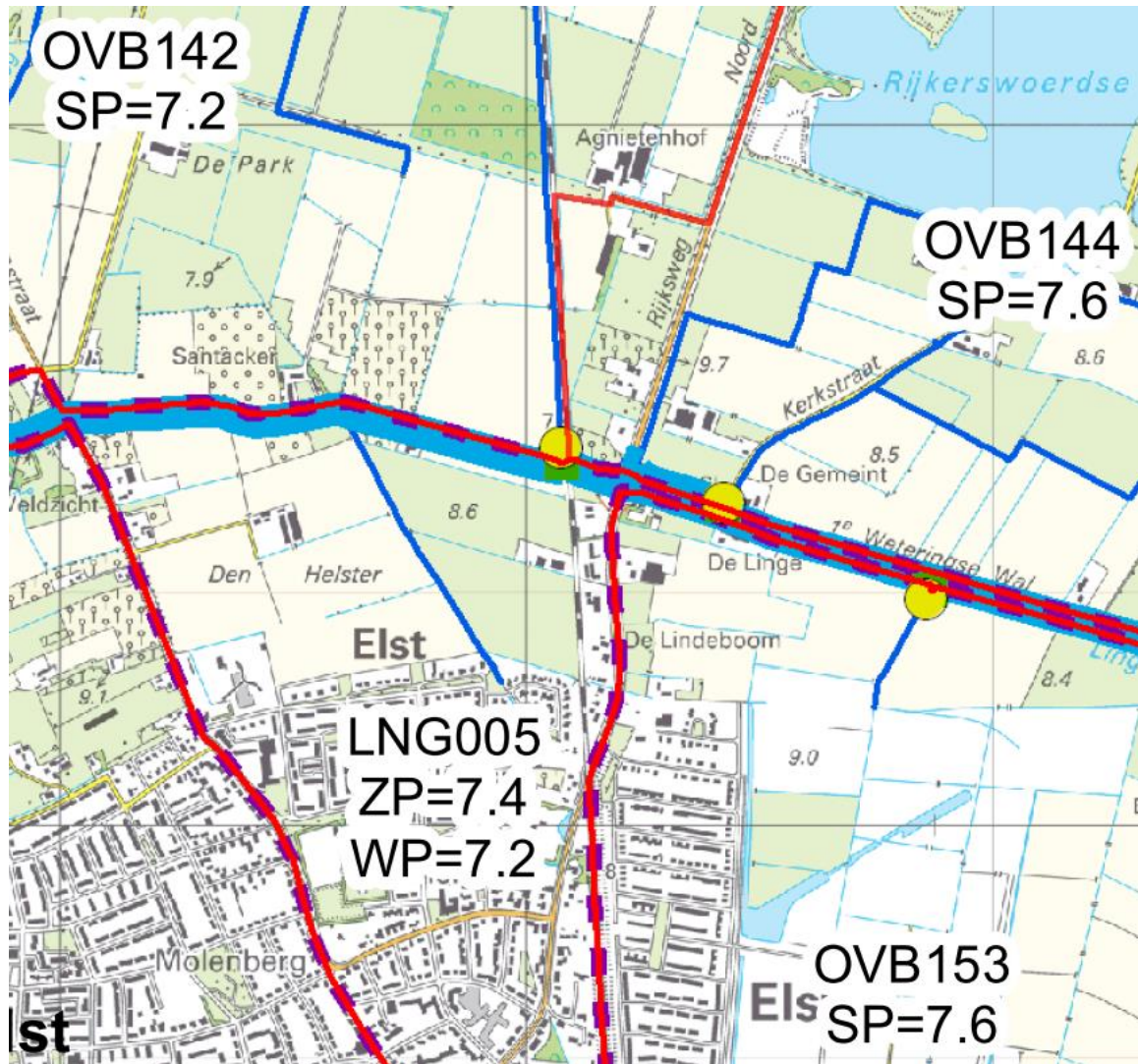
Uitgaande van de vuistregel dat er 436 m³ berging per ha verhard oppervlak benodigd is, is de benodigde watercompensatie 83 m³ (1.900 * 436 / 10.000). Dit is gelijk aan 276 m² (83 / 0,3) oppervlaktewater. Er wordt 600 m² oppervlaktewater voorzien in het plan, dus er wordt ruim voldaan aan de benodigde watercompensatie.

4.2 Watersysteem en onderhoud

De functie van de spoorsloot is enkel het afstromende hemelwater en overtollige grondwater te bergen en af te voeren richting de Linge. De Linge en de spoorsloot liggen beide in hetzelfde peilgebied (LGN005, afbeelding 4.1) en kunnen dus direct verbonden worden. Spoorsloot dient vanwege bergingscompensatie minimaal een B-watergang status te krijgen en dus te voldoen aan de minimale afmetingen weergegeven in tabel 3.1. Dit betekent dat de bodembedpte van de spoorsloot minimaal een minimaal NAP +6,7 m (wp NAP +7,2 m - 0,5 m) moet zijn. Daarnaast is er een beschermzone nodig van minimaal 1,0 m voor onderhoud. De spoorsloot is goed bereikbaar voor onderhoudbaar vanaf de ontsluitingsweg.

De Linge ter plaatse van de brug is meer dan 7 m breed, waardoor het plaatsen van de pijler mag. Let wel dat de pijler rond van vorm is. De onderkant van de brug is hoger dan 1,25 m boven het hoogste peil (zp NAP 7,4 m) en voldoet dus aan de criteria van het waterschap.

Afbeelding 4.1 Peilgebieden [ref. 2]



4.3 Water kwaliteit

De weg krijgt een verkanting richting de sloot en het afstromende water ondergaat een bermassage. Daardoor is er geen effect op de waterkwaliteit.

5 REFERENTIES

- 1 Waterschap Rivierenland (01-01-2015). Beleidsregels behorende bij de Keur Waterschap Rivierenland 2014.
- 2 Waterschap Rivierenland (15 juli 2012). Streefpeilbesluit Over-Betuwe, bijlage 2 Watersysteem peilen.